

EaDList: uma ferramenta para escolha de um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem

Abril de 2007

Dóris Roncarelli – UFSC – doris@ead.ufsc.br

Elena Maria Mallmann – UFSC – elena@ead.ufsc.br

Araci Hack Catapan – UFSC – hack@ead.ufsc.br

Categoria (C-Métodos e Tecnologias)

Setor Educacional (3- Educação Universitária)

Natureza (A- Relatório de Pesquisa)

Classe (1- Investigação Científica)

Resumo

As questões teórico-metodológicas do processo ensino-aprendizagem na modalidade a distância podem ser potencializadas se o Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) contemplar as interseções entre Tecnologia, Ergonomia e Pedagogia. Este trabalho é parte de uma pesquisa realizada, na qual se analisa a elaboração e aplicação de uma ferramenta denominada EaDList. O objetivo foi escolher um AVEA para atender uma demanda específica. A metodologia utilizada segue alguns dos passos da pesquisa-ação. O trabalho constitui-se no processo de concepção, organização e aplicação do EaDList por um grupo de avaliadores. A aplicação do EaDList levou a equipe de avaliadores à escolha de uma plataforma em desenvolvimento evolutivo: o Moodle. O Moodle hoje é uma plataforma amplamente utilizada, inclusive, recomendada pelo MEC.

Palavras-chave: Ambiente Virtual de Ensino-aprendizagem, Educação a Distância, Pedagogia, Tecnologia, Ergonomia.

Tecnologias de Comunicação Digital na Mediação Pedagógica a Distância

Em resposta aos desafios atuais de formação e capacitação, em Educação a Distância (EaD) se desenvolvem propostas metodológicas cada vez mais complexas. A potencialidade das Tecnologias de Comunicação Digital (TCD), hoje disponíveis, impulsiona o desenvolvimento de uma inteligência coletiva entre estudantes, tutores, monitores, professores e outros envolvidos, especialmente, quando se trata de processos na modalidade de EaD. Para isso, é preciso investimento intelectual em reflexões e ações tornando a interação, cooperação e autonomia princípios imprescindíveis nas práticas docentes e discentes.

Os processos de construção de conhecimento tornam-se radicalmente diferentes, depois dos anos setenta.[1]. Uma das competências requeridas no atual contexto é a possibilidade de estar apto a mudanças, tantas quantas

forem necessárias. A escola tem dificuldade em acompanhar as inovações provocadas pelos meios de comunicação [2]. A utilização do computador apenas como um repositório de cópias de livros impressos ainda é prática comum em muitas situações educacionais.

A TCD pode potencializar o processo ensino-aprendizagem em modos diferenciados de mediação. Indagar-se sobre a organização da mediação pedagógica para atender a dinâmica requerida pelo ciberespaço é condição na modalidade a distância. Para isso, critérios e indicadores são necessários para verificar a congruência interna entre a proposta pedagógica de um curso e as TCD utilizadas. Discussões em torno desse tema remetem às interseções entre os postulados teórico-práticos da Tecnologia, Ergonomia e Pedagogia.

A tecnologia digital permite aos seres humanos reconhecerem-se no tempo-espaço em que estão inseridos mediados pela diversidade de linguagens e artefatos. As TCD perpassam o mundo da escola, do trabalho ou doméstico na medida em que as pessoas otimizam tempo e espaço utilizando cada vez mais acessórios como agendas eletrônicas, *palm*, celulares, computadores, *notebooks*. O surgimento da Internet promoveu um salto na comunicação e interação se comparado aos períodos anteriores em virtude da dimensão das informações compartilhadas continuamente.

A história comunicacional da humanidade, à qual a educação está diretamente vinculada, se manifesta sob esses signos evolutivos: oralidade, escrita e informação digital. [3]. O espaço e o tempo têm características explicitamente particulares. A prática pedagógica e os procedimentos didáticos, organizados em torno da transformação de informações em conhecimento, também mudam. O modo de comunicação digital impõe outras formas de relação entre os indivíduos no ciberespaço.[4].

Um ambiente multimídia tem evidenciado o conceito de rede, incorporado ao modo do ser e do fazer na cibercultura. A Internet sustenta e possibilita a comunicação através da mediação dos computadores afetando-nos significativamente em várias ações cotidianas.

A EaD no Brasil é muito recente [5] e carece de regulamentação, pesquisas e de instrumentos de avaliação dos processos ensino-aprendizagem, especialmente aqueles que utilizam ambiências virtuais. A interseção entre áreas como Tecnologia, Ergonomia e Pedagogia raramente é contemplada na discussão teórico-metodológica das pesquisas. Mesmo daquelas que tratam da relevância dessa modalidade, as suas características e os seus recursos.[6].

A EaD no Brasil é contemplada na legislação desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. O Decreto 5.622 de dezembro de 2005 regulamenta o artigo 80 da LDB. De acordo com o disposto na Portaria 4.059 de dezembro de 2004, as instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos presenciais, a oferta de disciplinas na modalidade semi-presencial em até 20% da carga horária do curso.

O atual Programa de Educação a Distância na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) teve seu início em 2004. Os cursos de graduação na modalidade a distância respondem à política de interiorização da UFSC para o Estado de Santa Catarina, bem como a sua abertura para outros estados do Brasil. Os cursos de Licenciatura iniciaram com a Chamada Pública do MEC/SEED - Edital 2004 para o Programa Pró-Licenciatura [7]. A UFSC foi

contemplada para oferecer cursos de formação de professores pelo consórcio REDiSul¹. Após um período de organização e formalização de convênios, em 2005 iniciaram os cursos de Licenciatura em Matemática e Física. Em 2006, iniciaram os cursos de Licenciatura em Letras-LIBRAS e de Administração, como projeto piloto da Universidade Aberta do Brasil (UAB).[8].

Em 2007, a UFSC participa da UAB com oito Cursos de Graduação e três Cursos Pós-Graduação Lato Sensu. Atinge aproximadamente três mil vagas em trinta e três pólos distribuídos no Estado de Santa Catarina, Maranhão, Ceará, Bahia, Brasília, Goiás, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo, Amazonas.

As políticas governamentais e a legislação implicam num processo de reconhecimento do sistema de EaD que vem sendo instalado no Brasil. Isto remete à necessidade evidente de: expandir a rede física de instalação de pólos, programas de formação de professores e tutores, disponibilização de ferramentas que facilitem os processos de acompanhamento e avaliação dos cursos, condições e recursos financeiros, organização de equipes de desenvolvimento de materiais didáticos, formação de professores e tutores.

A demanda por formação ainda é muito grande no Brasil. E a cada novo edital o número de cursos a serem ofertados aumenta consideravelmente em todas as instituições. Na UFSC isso tem acontecido exponencialmente. Nesse sentido, é fundamental estabelecer parâmetros que permitam a organização das equipes, dos recursos e das ferramentas tecnológicas que dão suporte aos projetos. A seleção dos AVEA é um passo muito especial desde o início do processo. Do resultado dessa escolha depende uma série de fatores, tais como: elaboração de materiais didáticos de acordo com as ferramentas disponíveis, processos de avaliação da aprendizagem, sistemas de acompanhamento e tutoria, interface com os sistemas de controle acadêmico e bibliotecário.

Embora, em muitos casos, os materiais impressos ainda sejam a mídia mais utilizada percebe-se que o e-learning, e-mail e comunicação on-line tem ganhado espaços significativos. [9]. Nesse sentido, os AVEA são recursos cada vez mais requeridos na modalidade EaD especialmente pelo caráter complementar ao material impresso. Nos últimos dez anos o investimento das instituições de ensino superior em tecnologias para EaD correspondeu ao desenvolvimento de novas plataformas. No atual estágio, o foco se volta para a escolha de uma plataforma consistente, capaz de atender as necessidades específicas dos cursos nas diversas áreas do conhecimento.

Esse já é um novo ciclo que requer condições de escolha de AVEA com rapidez, sistematização e confiabilidade. As decisões precisam ser acertadas para não comprometer a implementação e o sucesso dos cursos. Nesse campo, se estabelece o desafio do desenvolvimento de ferramentas eletrônicas para otimizar os processos de avaliação e escolha do AVEA.

Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem: conceitualização

A natureza distinta entre um Ambiente Virtual de Aprendizagem [AVA] e um AVEA [10], [11], [12] não se esclarece somente pela descrição das funcionalidades operacionais, tecnológicas ou ergonômicas da vasta quantidade de ambientes virtuais atualmente disponíveis. Um AVA é conhecido, de modo geral, na literatura internacional como LMS (Learning

Management System - Sistema de Gestão da Aprendizagem) ou como VLE (Virtual Learning Environment –Ambiente Virtual de Aprendizagem).[13]

Entende-se nesse estudo AVEA como um sistema que disponibiliza diversas ferramentas de comunicação e interação. Tem o propósito de promover aprendizagem não desvinculada de um processo de ensino que é sistemático, organizado, intencional e tem caráter formal.[14], [15]. Um AVEA diferencia-se de um AVA porque contempla quatro pilares: sistematização, organização, intencionalidade pedagógica e caráter formal/institucional.[16].

O exercício da docência em EaD pode ser diferenciado e potencializado num AVEA, na medida em que as possibilidades sejam coerentes com os aspectos teórico-metodológicos propostos no projeto pedagógico. A implementação da mediação pedagógica nestes ambientes pode contar com inúmeros desafios e recursos. Os espaços colaborativos virtuais para acesso aos materiais, troca de idéias, opiniões, discussões e sugestões, podem ser acompanhados, realimentados e revistos dinamicamente.

A constituição de um AVEA compreende fundamentalmente um sistema que suporta o desenvolvimento de um projeto de curso que tem como natureza a formação e a certificação. Desse modo, requerer as condições para o processo ensino-aprendizagem bem como para o registro e acompanhamento acadêmico dos envolvidos. [10]. O processo ensino-aprendizagem, no sentido do acoplamento de duas ações - ensino e aprendizagem -, em um único movimento pode se concretizar de fato num AVEA.

Algumas ferramentas do AVEA exigem um processo específico de elaboração de conteúdo, preparação de textos didáticos, exercícios de compreensão e *feedback* constante. As tarefas de planejamento, elaboração e implementação da mediação pedagógica competem ao movimento intencional, organizado e sistemático da equipe multidisciplinar envolvida. Nessas circunstâncias, o processo ensino-aprendizagem, apoiado por um AVEA, evidencia uma organização pedagógica.

O AVEA é um espaço organizado com diversas ferramentas de comunicação digital, no modo hipermídia, que possibilitam dois tipos de interação: a) síncrona (*on-line*, em tempo real, de forma simultânea, como teleconferência, videoconferência, *chat*, *messenger*, salas de bate-papo ou reunião) e; b) assíncrona (*off-line*, temporizada, com agendamentos prévios, mas acessados no momento em que se deseja, possibilitando assim a existência de diferentes tipos de espaço-tempo, como fórum, lista de discussão, biblioteca, e-mail).

No AVEA, os registros podem ser atualizados a qualquer momento. As anotações digitais se ampliam possibilitando revisão, reescrita coletiva, análise dos movimentos da discussão e das argumentações. A mediação num AVEA faz o presente, o passado e o futuro da mediação pedagógica se constituírem em outra dinâmica. Uma natureza inédita para construção de conhecimentos, como a possibilidade de acompanhamento e registro do desempenho acadêmico dos estudantes, bem como o movimento da aprendizagem.

Pedagogia, tecnologia e ergonomia: interseções necessárias

A mediação pedagógica que acontece no AVEA envolve as áreas de Tecnologia, Ergonomia e Pedagogia. No processo de escolha de um AVEA

importa a contribuição dessas três áreas na sua possível interseção. Compreende-se que a Interação Humano-Computador (IHC) interfere e determina modos de ser, saber, aprender e fazer. Pergunta-se: o que precisa ser considerado quando se escolhe um AVEA para mediação? Primeira resposta: compreender os processos ensino-aprendizagem é tão importante quanto compreender as situações de comunicação que podem se estabelecer na mediação virtual. Segunda: compreender as possibilidades das situações de aprendizagem em uma mediação virtual e explorar estas situações de conformidade com o propósito técnico-pedagógico proposto.

Estudos de ergonomia apontam para várias maneiras de se avaliar as interfaces ergonômicas de um sistema. Essas propostas tentam estruturar o processo de usabilidade de modo que os desenvolvedores, não apenas especialistas na interface com o usuário, possam realizar a avaliação, identificando as potencialmente reais e de otimização do tempo, do espaço e dos processos de aprendizagem. [17].

A literatura oferece produções interessantes nessa área, porém muito raras as que contemplam preocupação com os aspectos pedagógicos envolvidos. Uma abordagem pedagógica está sempre ancorada em uma determinada concepção de conhecimento. A mediação pedagógica, quando realizada em ambientes virtuais, toma um sentido que requer uma leitura interdisciplinar. Para dar conta desta interface conceitual, faz-se necessário um estudo rompendo a disciplinaridade que compartimentaliza Tecnologia, Ergonomia e Pedagogia.

Para a educação, a comunicação é um processo fundamental. O professor e os estudantes quando utilizam o AVEA constituem o processo ensino-aprendizagem a partir dos métodos, das técnicas, atitudes e modos de pensamento. Como o fazer pedagógico é essencialmente um ato de comunicação em torno dos objetos de conhecimento, o AVEA a ser escolhido precisa responder com eficiência a essa necessidade.

Um dos fatores que preocupa no processo de escolha de um AVEA é o comprometimento da instituição.[18] Os professores precisam de equipes bem estruturadas com uma gestão organizada e motivada para poder assessorá-los. Um percurso que requer um olhar mais apurado para se apreender a atualização dos movimentos promovidos num AVEA requer a eleição de categorias conceituais, critérios, indicadores e descritores para sua própria escolha.

No desenvolvimento de um processo de EaD, muitos elementos estão envolvidos. O AVEA comporta a possível mediação do processo de interação estabelecido na relação de cooperação e autonomia. Por isso, precisa ser escolhido de acordo com uma série de critérios previamente definidos.

O AVEA é um artefato, um sistema, composto de várias ferramentas de comunicação. A equipe multidisciplinar é composta pelos atores que se atualizam nas ações que são modificadas, dependendo da intensidade da interação, cooperação e autonomia. Os deslocamentos atorial, espacial e temporal [19], se expressam da seguinte forma num AVEA: a) Deslocamento atorial – o AVEA não é o professor, ele o supõe, comporta a co-presença de uma equipe multidisciplinar; b) Deslocamento espacial - o AVEA não é a sala de aula convencional. Comporta os desafios e situações de ensino-aprendizagem, que necessitam do exercício sistemático da autonomia, da interação e da cooperação de todos os envolvidos; c) Deslocamento temporal –

o AVEA disponibiliza ferramentas com a possibilidade de comunicação *síncrona e assíncrona*.

Considerando os conceitos que se delineiam na interseção necessária entre Tecnologia, Ergonomia e Pedagogia é possível uma tessitura se desdobrando e se atualizando em atributos observáveis e verificáveis que compõe uma taxionomia de critérios, indicadores e descritores para escolha de um AVEA.

Desenvolvimento e aplicação do EaDList

Classificar, sistematizar, organizar e construir uma taxionomia para escolha de um AVEA pode fazer um grande diferencial na tomada de decisão que venha antecipar os futuros movimentos educacionais. Nesse movimento se faz necessário eleger princípios e critérios para pesquisar, pensar e antecipar escolhas que possam potencializar o movimento de aprendizagem do estudante. [20].

A elaboração desta taxionomia para escolha de um AVEA, contemplando as interseções entre Tecnologia, Ergonomia e Pedagogia, desdobra-se em propósitos como: a) reconhecimento de ambientes virtuais disponíveis; b) identificação de princípios e critérios relevantes para a escolha de um AVEA; c) desenvolvimento de um instrumento do tipo checklist e d) aplicação do instrumento para escolha de um AVEA. [16].

O germe deste estudo advém como resposta à uma demanda real de oferta de dois cursos do Programa Pró-Licenciatura na UFSC - Física e Matemática – e da necessidade de se escolher um AVEA para o desenvolvimento desses projetos.

Na elaboração da ferramenta de escolha do AVEA foram considerados os resultados de experiências significativas já implementadas: a) pelas Universidades envolvidas no Consórcio ReDiSul; b) modelo do projeto do Laboratório de Utilizabilidade da Informática - LablUtil da UFSC e c) o experimento realizado no Programa de Pós-Graduação da Engenharia de Produção, aplicando o checklist para validar o uso do Aurelino². [21]. O resgate desses estudos, aliado às discussões ampliadas com os pesquisadores e o desafio de definir os critérios, indicadores e descritores para escolha de um AVEA, resulta na elaboração de um instrumento tipo *checklist* denominado EaDList³. [16].

O EaDList compreende uma taxionomia de critérios, indicadores e descritores necessários para assegurar uma decisão acertada de escolha de um AVEA de acordo com as proposições do projeto pedagógico de um curso ou programa de formação e/ou capacitação. A elaboração e aplicação da ferramenta EaDList para escolha de um AVEA aconteceu em sete momentos [16] distintos:

- a) Reconhecimento dos ambientes virtuais disponíveis respeitando-se a orientação do MEC de priorização de plataformas que tenham como princípio básico código aberto, com a possibilidade de customização pela instituição;
- b) Seleção de ambientes que ofereciam recursos adequados ao perfil das instituições públicas brasileiras, indicados no Anuário Brasileiro de Estatística de Educação Aberta - ABRAEAD. Desta análise, elegeram-se dez ambientes virtuais: Amem, ATutor, Aulanet, Col, E-proinfo, Eureka, Learnloop, Moodle, Rooda, TelEduc;

c) Entre os dez ambientes inicialmente elencados foram escolhidos três ambientes. Um dos critérios dessa avaliação foi a priorização de ambientes que já estivessem sendo utilizados pelas universidades integrantes do Consórcio RediSul: i) e-Prinfo utilizado pela UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina; ii) TelEduc utilizado pela UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul e iii) Moodle utilizado pela UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. [22];

d) Como ponto de partida foram levados em consideração dez critérios para a seleção prévia do AVEA: 1) acessibilidade; 2) interoperabilidade; 3) compatibilidade; 4) interface; 5) disponibilidade; 6) confiabilidade; 7) capacidade de busca; 8) capacidade de customização; 9) possibilidade de inserir e veicular conteúdos com equações e fórmulas matemáticas e 10) monitoramento. Ferramentas para o Suporte institucional, Ferramentas de comunicação e Ferramentas de suporte pedagógico. [22].

O EaDList é composto por treze critérios: instalação, requisitos de sistema, acessibilidade, compatibilidade, interface, ferramentas de comunicação, confiabilidade de funcionamento, capacidade de busca, customização, materiais didáticos, monitoramento/sistema de avaliação, concepção pedagógica e credibilidade. Estes treze critérios desdobram-se em oitenta e um indicadores. [16].

Para a aplicação do EaDList, foi necessário instalar os três ambientes (e-Prinfo, Teleduc e Moodle) num servidor local da UFSC, a fim de avaliar os processos de instalação, licenças, restrições e requisitos de sistema necessários.

O EaDList foi aplicado por dezenove avaliadores dos quais, sete são professores, dois *designers* instrucionais, dois *designers* gráficos, dois tutores, dois especialistas em EaD, dois servidores técnico-administrativos e dois técnicos em informática. O formulário foi acompanhado de uma apreciação descritiva do próprio processo de avaliação contendo a indicação do ambiente julgado mais adequado às necessidades a curto e longo prazo do projeto;

e) A aplicação do EaDList, um formulário elaborado em editor de texto, facilitou o preenchimento dos itens pelos avaliadores. A comunicação entre a equipe de avaliadores foi realizada e registrada por e-mail. Os resultados foram organizados em planilha eletrônica a partir dos formulários preenchidos;

f) De acordo com os percentuais de pontuação resultantes da tabulação dos formulários e com as apreciações escritas dos avaliadores, o ambiente indicado foi o Moodle, com 76,92 %. O EaDList cumpriu seu propósito como ferramenta de otimização do processo de escolha de um AVEA. A equipe de avaliadores pôde objetivamente indicar em cada um dos ambientes os atributos observáveis mais adequados à demanda. [16];

g) A aplicação do EaDList demonstrou a necessidade de se apresentar para os avaliadores, além de critérios e indicadores, também um elenco de descritores, para melhor compreensão da ferramenta. O aprimoramento do EaDList resultou em cento e vinte sete descritores resultantes das discussões e problemáticas evidenciadas na aplicação do EaDList. [16].

O EaDList, com seu elenco de treze critérios, oitenta e um indicadores e cento e vinte sete descritores, serviu para compartilhar a escolha feita pela UFSC para as outras universidades do Consórcio REDiSul. O processo de desenvolvimento do EaDList serviu, inclusive, como âncora em duas das oito temáticas da Formação de Professores para Docência em EaD, para

universidades envolvidas do consórcio REDiSul: i) Pedagogia e Tecnologia: a mediação pedagógica em EaD e ii) Tecnologias da Comunicação Digital: Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Desafios e Recursos.

A elaboração, aplicação e reprogramação do EaDList manteve-se entre ações de pesquisa, ensino e extensão. O movimento de avaliação e escolha do AVEA para mediação em EaD foi exercitado como ação-reflexão do fazer pedagógico pautado em princípios como a cooperação, interação e autonomia.

Considerações Finais

As potencialidades do Moodle para mediação pedagógica em EaD são extensas, cujo detalhamento foge aos propósitos desse texto. Alguns apontamentos são pertinentes no sentido de evidenciar que a aplicação do EaDList permitiu a escolha de um ambiente em desenvolvimento evolutivo.

O Moodle tem alcançado rápida evolução. Seu aperfeiçoamento é constante na comunidade www.moodle.org. Em setembro de 2005, o registro era de sessenta mil usuários cadastrados, tradução para sessenta línguas e presente em cento e vinte países. Em junho de 2006, os números eram de cem mil usuários cadastrados, tradução para setenta línguas estando presente em cento e cinquenta países. Em fevereiro de 2007, contabilizam-se cento e cinquenta mil usuários cadastrados, tradução para setenta e cinco línguas e presente em cento e sessenta países.

Este crescimento pode estar ancorado a atributos como escalabilidade, portabilidade, modularidade, vasta documentação e suporte para várias línguas. Este desenvolvimento sugere a preocupação com a interseção entre ergonomia, pedagogia e tecnologia. O que está de acordo com os postulados teóricos priorizados na elaboração do EaDList.

A escolha do Moodle, a partir da aplicação do EaDList, se delinea como acertada mediante o seu evidente crescimento e utilização nacional e internacional. Atualmente, o MEC elegeu essa plataforma para o desenvolvimento do Programa Universidade Aberta do Brasil – UAB. Da mesma forma, a Open University, recentemente, adotou o Moodle como sua plataforma base.

O processo de Educação a Distância tem alguns aspectos que são inerentes ao modo da mediação. Dentre eles, o caráter de cooperação, interação e autonomia. Num AVEA, os desafios propostos, a concepção pedagógica e os objetivos a serem alcançados pelos participantes devem ser coerentes entre si. Um AVEA que propõe múltiplas atividades requer etapas sucessivas de planejamento pela equipe multidisciplinar utilizando a potencialidade das ferramentas disponíveis.

A escolha de um AVEA a partir da aplicação de uma ferramenta como o EaDList, motivada por uma demanda contingencial, contou com alguns aspectos restritivos como o tempo para realização desse processo de avaliação e decisão. No entanto, outros fatores como o trabalho cooperativo na equipe e a sistematização dos critérios, indicadores e descritores num formulário permitiu que se antecipasse um resultado que hoje está na convergência das necessidades internas da instituição. Da mesma forma, é concernente ao movimento nacional e internacional em torno da questão.

A validade de um processo de escolha, que considera a interseção entre pedagogia, tecnologia e ergonomia, sistematizada em critérios, indicadores e descritores, pode constituir um caminho possível para se buscar, com maior rigor e profundidade, estudos nessa temática.

Esta primeira versão do EaDList requer ampliação de critérios e indicadores, verticalizando as especificidades de cada uma das áreas. O próximo passo é, portando, ampliar a abrangência da ferramenta, de modo que alcance o nível de potencialização e verticalização do processo ensino-aprendizagem no desenvolvimento de um determinado curso utilizando o AVEA.

Propõe-se como desdobramento desse trabalho o refinamento do EaDList, com ênfase maior em cada critério. Seus descritores podem ser desdobrados em múltiplos afiliados e alimentados por um sistema especialista, talvez no modo de redes bayesianas.

As etapas de discussão, proposição, análise, implementação e avaliação destes softwares podem ser demandadas por projetos que estão na interface entre as áreas de educação, comunicação e informática.

O salto investigativo proposto a partir do EaDList pode ser compartilhado com as diversas equipes responsáveis pela avaliação e escolha de um AVEA no grande número de cursos que serão implementados, ainda a partir desse ano, pelo sistema Universidade Aberta do Brasil.

Notas

¹ Consórcio estabelecido entre as Universidades do Sul do Brasil para o Desenvolvimento do programa Pró-Licenciatura na modalidade de Educação a Distância.

² Dicionário infantil publicado pela Editora Melhoramentos num *software* como proposta pedagógica para crianças do ensino fundamental.

³ O EaDList é o resultado da pesquisa de dissertação de Mestrado de Roncarelli (2007).

Referências

- [1]. LÉVY, Pierre. **O Que é o Virtual?** Tradução: Paulo Neves. 4ª Reimpressão. São Paulo: Editora 34, 2001.
- [2] SEMLER, Ricardo. DIMENSTEIN, Gilberto. COSTA, Antonio Carlos Gomes da. **Escola sem sala de aula.** São Paulo: Papyrus, 2004.
- [3] LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência.** Tradução: Carlos Irineu da Costa. 9ª Reimpressão. São Paulo: Editora 34, 1993.
- [4]] LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.
- [5] FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. O programa Pró-Licenciatura: gênese, construção e perspectivas. IN: **Desafios da educação a distância na formação de professores.** Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2006.
- [6] LITTO, Fredric M. **Campus Computing Report.Br 2004. Computação e Tecnologia da Informação nas Instituições de Ensino Superior no Brasil.** São Paulo: Altana, 2005.
- [7] BRASIL.Ministério da Educação. **SEB – Secretaria de Educação Básica: Programa de Pró-Licenciatura.** Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=672>>.
- [8] BRASIL. Ministério da Educação. **SEED – Secretaria de Educação a Distância.** Disponível em <http://www.uab.mec.gov.br>.

- [9] SANCHEZ, F. (2005). Os números da educação a distância no país. In: **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância - ABRAEAD**. São Paulo: Instituto Monitor.
- [10] MALLMANN, Elena Maria. **Monitoramento eletrônico das tarefas extraclasse: acoplando aprendizagens presencial e a distância**. Dissertação de Mestrado. Santa Maria:UFSM/PPGE, 2004.
- [11] DE BASTOS, F. da P e MAZZARDO, M. D. Investigando as Potencialidades dos Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem na Formação Continuada de Professores. In: **Novas Tecnologias na Educação**. V.2 Nº 2. CINTED/UFRGS, 2004 . Disponível em http://www.cinted.ufrgs.br/renote/nov2004/artigos/r1_investigando_potencialidades.pdf >. Acesso em maio de 2006.
- [12] DE BASTOS, F. da P. e MÜLLER, F. M. Investigação-ação escolar e ambiente virtual de ensino-aprendizagem. In: **Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem**. Florianópolis, UFSC,2004. Disponível em <<http://www.conahpa.ufsc.br/2004/mcursos/ambiente.pdf>>. Acesso em 12 maio de 2006.
- [13] KEEGAN, Desmond. **E-Learning: o papel dos sistemas de gestão da aprendizagem na Europa**. (Formação a distância e e-learning. Livro técnico:!). Lisboa: INOFOR,2002.
- [14] CATAPAN A. H; MALLMANN E. M., NUNES, I. K. C. e RONCARELLI, D. Pedagogical Mediation and Virtual Environ of Teaching-Learning. In: ICDE – 22ª Conferencia Mundial de Educação a Distância. Rio de Janeiro,2006.
- [15] CATAPAN, A. H., MALLMANN, E. M. e RONCARELLI, D. Ambientes Virtuais de Ensino - Aprendizagem: desafios na mediação pedagógica em educação a distância. In: **Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem**. Florianópolis: CONAHPA,2006.
- [16] RONCARELLI, Dóris. **Nas Asas de Ícaro: O Reomodo do Fazer Pedagógico. Construindo uma taxionomia para escolha de Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem – AVEA**. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC/PPGE, 2007.
- [17] JEFFRIES, R. User Interface Evaluation in the Real World: A Comparison of Four Techniques. In: **ACM CHI'91**. New Orleans, Louisiana, EUA,1991.
- [18] MASON, Robin. Institutional models for virtual universities. In: TSCHANG, F.T. and DELLA SENTA, T. **Access to knowledge: new Information technologies and the emergence of the virtual university**. Amsterdam: UNU/IAS/ Pergamon Press, 2001.
- [19] LATOUR, Bruno. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. Tradução de Gilson César Cardoso de Sousa. São Paulo: EDUSC,2001.
- [20] CATAPAN, A. H. Pedagogia e Tecnologia: A comunicação digital no processo pedagógico. In: **IX Congresso Internacional de Educação a Distância**. São Paulo: ABED,2002.
- [21] CATAPAN, A. H; ABREU, C. W. de; PLINIO, C. F; SOUSA, A; THOMÉ, Z. R. C. **Ergonomia em Software Educacional: A possível Integração entre usabilidade e aprendizagem**. IHC'99 II Workshop sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais. UNICAMP, São Paulo: 1999.
- [22] CATAPAN A. H; MALLMANN E. M. e RONCARELLI, D. **Relatório das atividades de avaliação dos ambientes virtuais**. Florianópolis: UFSC,2005.

Nome do arquivo: 420200743710PM.doc
Pasta: C:\ABED\Trabalhos_13CIED
Modelo: C:\Documents and Settings\Marcelo\Dados de aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dot
Título: As políticas governamentais têm motivado a regulamentação da Educação a Distância (EaD) no Brasil
Assunto:
Autor: Particular
Palavras-chave:
Comentários:
Data de criação: 20/4/2007 08:16:00
Número de alterações:45
Última gravação: 20/4/2007 16:40:00
Salvo por: Particular
Tempo total de edição: 142 Minutos
Última impressão: 24/8/2007 17:14:00
Como a última impressão
Número de páginas: 10
Número de palavras: 4.891 (aprox.)
Número de caracteres: 26.417 (aprox.)